

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-235240

⑪ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)9月30日

B 65 H 19/10
// B 29 C 55/02

A-6758-3F
7446-4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 帯状物の通紙装置

⑯ 特 願 昭62-66842

⑰ 出 願 昭62(1987)3月20日

⑱ 発 明 者 疋 田 建 一 愛知県名古屋市中村区岩塚町字高道1番地 三菱重工業株式会社名古屋機器製作所内
⑲ 出 願 人 三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 唐木 貴男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 帯状物の通紙装置

2. 特許請求の範囲

移動するロープに帯状物の端部を固定して同帯状物を所定の部分に案内する通紙装置において、ロープの一端を固定した巻きドラムと同ロープの他端を固定した巻きドラムを並設し、両ロープをそれぞれ駆動装置により独立して回転駆動すると共に、ロープの巻取り側駆動装置は駆動トルク設定器によりロープ巻取制御を行い、ロープの巻出し側駆動装置はブレーキトルク設定器によりブレーキ制御を行うようにすることとを特徴とする帯状物の通紙装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、例えば二軸延伸フィルム製造装置、無延伸フィルム製造装置等に適用される他、紙、布等の通紙にも使用可能な帯状物の通紙装置に関するものである。

(従来の技術)

第3図に従来の帯状物通紙装置を示す。従来の通紙装置はエンドレスロープ2に帯状物1の先端部を固定し、ガイドロール7、ロープテンショナ18を介して、駆動モータ9でロープ2が廻される。駆動トルク設定器12から所定の駆動トルクに見合う設定値が電圧調整器13に入力され、その出力電圧が電磁接触器17を介して駆動モータ9に印加される。

(発明が解決しようとする問題点)

従来の帯状物通紙装置にあっては、上述のように1個の駆動モータによりエンドレスのロープを廻しながら通紙を行っているため、ロープの張力を制御することが難しく、過張力によりロープの縫ぎ目が切れるという問題があった。

本発明はこの点を解決しようとするもので、ロープの縫ぎ目をなくし、かつロープ移動時の張力を適正に制御するようにして、通紙が安定して行える帯状物の通紙装置を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

このため、本発明は移動するロープに帯状物の端部を固定して同帯状物を所定の部分に案内する通紙装置において、ロープの一端を固定した巻きドラムと同ロープの他端を固定した巻きドラムを並設し、両ロールをそれぞれ駆動装置により独立して回転駆動すると共に、ロープの巻き取り側駆動装置は駆動トルク設定器によりロープ巻き取り制御を行い、ロープの巻出し側駆動装置はブレーキトルク設定器によりブレーキ制御を行うようにすることを構成とし、これを上記問題点の解決手段とするものである。

即ち、ロープを巻取る一方で巻出しを行うために独立して回転駆動する2個のドラムを設け、巻出し側はブレーキトルク設定器によってトルクモードの負方向トルク特性によるブレーキ制御を行い、巻き取り側は駆動トルク設定器によってトルクモータの正方向トルク特性による巻き取りトルク制御を行う。

(作用)

つまり、フィルム状物体11の通紙を行うときは、その端部をロープ12に固定し、上流側ドラム16をロープ12の巻き取りドラム、下流側ドラム13をロープ12の巻出しドラムとしてロープ12に所定の張力を与えながら回転させて、ロープ12をフィルム状物体11と共にガイドロールに沿って移動させる。通紙を終えると、上記両ドラム13, 16を共に逆回転させてロープ12を巻戻す。従って、この巻戻しのときは下流側ドラム13が巻き取りドラムとなり、上流側ドラム16が巻出しドラムとなる。

本発明では、上記各モータ18, 19の作動時、巻き取り側ドラムは駆動トルク設定器24からの設定値に見合った電圧に調整されて駆動され、巻出し側ドラムはブレーキトルク設定器20からの信号で電圧が調整されて所定のブレーキがかかるようにして駆動される。このモータ駆動制御装置として、本実施例の場合、ブレーキトルク設定器20とつながった電圧調整器21の出力端を負方向回転用電磁接触器23, 27を介して両モ

ータ18, 19の巻戻し時に、ブレーキトルク設定器と駆動トルク設定器により得られる巻出し側ドラムと巻き取り側ドラムのトルク差(駆動トルク-ブレーキトルク)に基づき両ドラム間で所望のロープ張力を発生させ、ロープを巻取る。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明の一実施例を示し、11はフィルム状物体で、同フィルム状物体11の案内方向に巻きドラムである2個の下流側ドラム13と上流側ドラム16が軸を平行にして並設される。両ドラム13, 16には1本のロープ12の端部が固定されており、同ロープ12はガイドロール15で案内される。両ドラム13, 16はそれぞれが独立してモータ18, 19により駆動されるもので、両モータ18, 19の駆動で各ドラム13, 16が回転し、前記ロープ12を引張りながら、一方のドラムで巻取ると同時に他方のドラムで巻出しを行う。

タ18, 19につながると共に、駆動トルク設定器24とつながった電圧調整器25の出力端を2つの正方向回転用電磁接触器22, 24を介してそれぞれ前記両モータ18, 19につないでいる。なお、同図中14, 17はそれぞれ下流側ドラム13と上流側ドラム16に設置されたロープトラバースである。

次にその作用を説明する。通紙時はフィルム状物体11の先端部をロープ12に固定し、上流側駆動モータ19によりロープ12がガイドロール15、ロープトラバース17を介して、上流側ドラム16に巻取られ、フィルム状物体11が上流側へ導かれる。一方、このとき下流側ドラム13に巻かれているロープ12は下流側駆動モータ18による電氣的ブレーキ作用を受けながらロープトラバース14を介して巻出される。

上記モータ制御装置の通紙作業時における作用は、駆動トルク設定器24から所定の駆動トルクに見合う設定値が電圧調整器25に入力され、その出力電圧が正方向回転用電磁接触器26を介して上流側駆動モータ19に印加される。一方、

ブレーキトルク設定器20からは所定のブレーキトルクに見合う設定値が電圧調整器21に入力され、その出力電圧が負方向回転用電磁接触器23を介して下流側駆動モータ18に印加される。

各駆動モータ18, 19の作用は第2図のトルク特性図において、上流側駆動モータ19の電圧を $V_4(V)$ にしたときの駆動トルクを τ_4 とし、下流側駆動モータ18の電圧を $V_2(V)$ にしたときのブレーキトルクを τ_2 とすると、ロープ12の張力は駆動トルク τ_4 とブレーキトルク τ_2 との差($\Delta \tau$)でロープ12に張力を発生させる。

通紙が終わったロープ巻戻し時においては、下流側駆動モータ18により、ロープ12がガイドロール15、ロープトラバース14を介して下流側ドラム13に巻取られる。一方上流側ドラム16に巻取られていたロープ12は上流側駆動モータ19により電気的ブレーキ作用を受けながらロープトラバース17を介して巻出される。

モータ制御装置の巻戻し時の作用は、駆動トルク設定器24から所定の巻戻し駆動トルクに見

合う設定値が電圧調整器25に入力され、その出力電圧が正方向回転用電磁接触器22を介して、下流側駆動モータ18に印加される。ブレーキトルク設定器20から所定の巻戻しブレーキトルクに見合う設定値が電圧調整器21に入力され、その出力電圧が負方向回転用電磁接触器27を介して、上流側駆動モータ19に印加される。このときのロープには前記通紙時と同様のトルク差で張力が発生する。

(発明の効果)

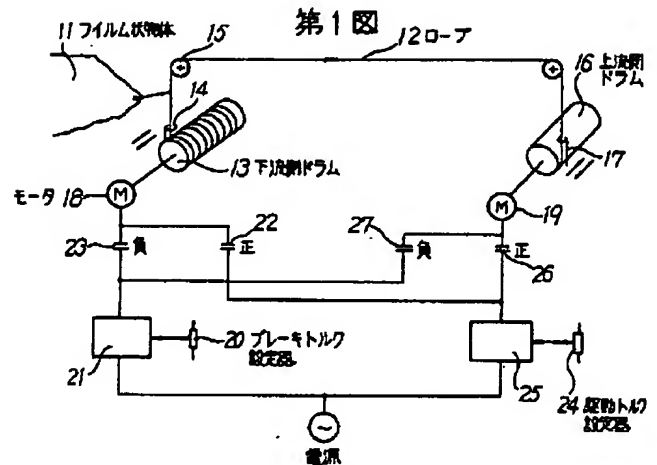
以上、詳細に説明した如く本発明は、ロープ端を固定した2個の巻きドラムを用い、ブレーキトルク設定器と駆動トルク設定器により巻出し側ドラムには所定のブレーキトルクを発生させ、巻取り側ドラムには所定の駆動トルクを発生させるようにして、ロープに所定の張力を与えながら巻出し及び巻取制御をすることによってロープ切れがなくなり、安定した通紙が行えるようになる。

4. 図面の簡単な説明

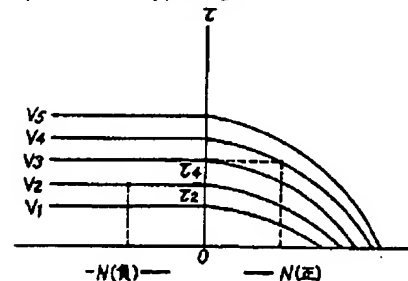
第1図は本発明の一実施例を示す帯状物通紙装置の概略構成図、第2図は駆動モータのトルク特性図、第3図は従来の帯状物通紙装置の概略構成図である。

図の主要部分の説明

- 11……フィルム状物体
- 12……ロープ
- 20……ブレーキトルク設定器
- 21, 25……電圧調整器
- 22, 26……正方向回転用電磁接触器
- 23, 27……負方向回転用電磁接触器
- 24……駆動トルク設定器



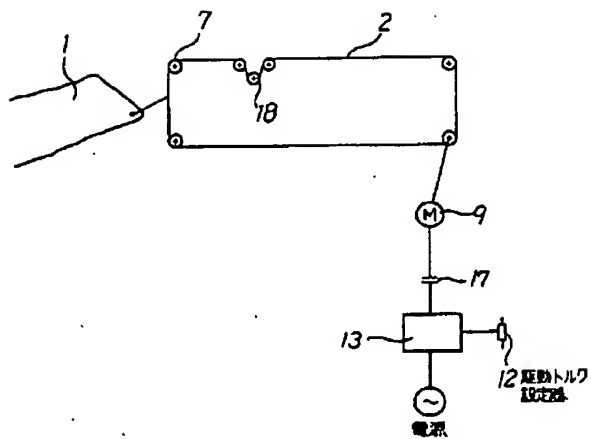
第2図



特許出願人 三菱重工業株式会社
代理人 弁理士 唐木 貴



第3図



(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **63235240 A**(43) Date of publication of application: **30.09.88**

(51) Int. Cl.

B65H 19/10
// B29C 55/02
(21) Application number: **62066842**(71) Applicant: **MITSUBISHI HEAVY IND LTD**(22) Date of filing: **20.03.87**(72) Inventor: **HIKITA KENICHI**(54) **SHEET PASSING DEVICE FOR BAND-LIKE OBJECT**
 from which an output voltage is applied to the motor 18
 via a solenoid contactor 23 for reverse direction rotation.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

PURPOSE: To perform stabilized sheet passing without rope breakage by employing both a brake torque setter and a drive torque setter thereby giving a specified tension to the rope while the rope is controlled to be unwound and wound up.

CONSTITUTION: When a sheet is to be passed, the front end of a film-like object 11 is fastened to a rope 12. The rope 12 is wound via a guide roll 15 and a rope traverse 17 on an upstream side drum 16 so that the film-like object 11 is introduced to the upstream side by means of an upstream side drive motor 19. The rope 12 wound on a downstream side drum 13 at this time, on the other hand, is unwound while undergoing electric brake effect of a downstream side drive motor 18 via a rope traverse 14. That action causes a preset value commensurate with a specified drive torque to be inputted from a drive torque setter 24 to a voltage regulator 25 from which an output voltage is applied to the upstream side drive motor 19 via a solenoid contactor 26 for positive direction rotation. A specified brake torque, on the other hand, is inputted from a brake torque setter 20 to voltage regulator 21

